

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

第3042659号

(45) 発行日 平成9年(1997)10月31日

(24) 登録日 平成9年(1997)8月6日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

E 0 1 H 12/00

E 0 1 H 12/00

評価書の請求 有 請求項の数 3 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願平9-3630

(22) 出願日 平成9年(1997)4月18日

(73) 実用新案権者 595021282

株式会社ヴィブコーポレーション

神奈川県海老名市東柏ヶ谷三丁目六番十七号

(72) 考案者 吉村 晃一

東京都品川区西五反田 2-30-10-902

(72) 考案者 菊地 昶

東京都多摩市関戸 5-2-7 ライオンズ
マンション聖蹟桜ヶ丘第5の403

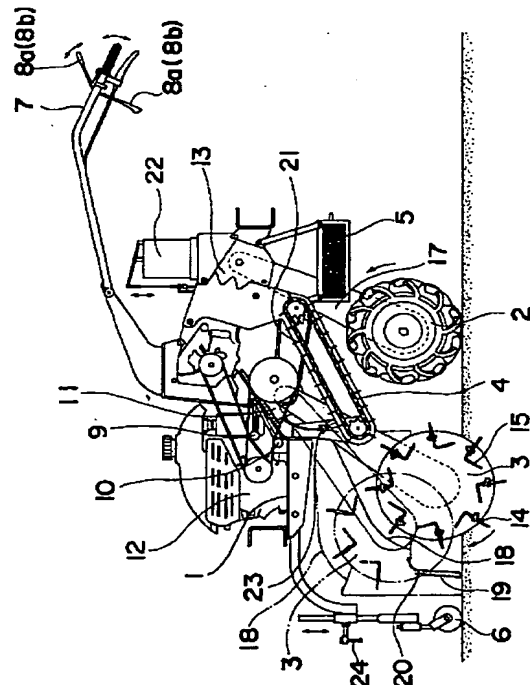
(74) 代理人 弁理士 中村 政美

(54) 【考案の名称】 砂場用清掃機

(57) 【要約】

【課題】 小型化と作業の容易性とを図って、大きな砂場は勿論のこと、小さな砂場でも使用可能にし、且つ力のない女性でも使用可能にし、それに、砂場清掃の費用を著しく安くする。

【解決手段】 二輪自走式の車体1に、アップカットによる砂場の砂、汚物、危険物等を掘り起す、前記車体1の左右の車輪2の間隔より幅広にした回転自在なローター3と、このローター3を回転させて掘り起された砂、汚物、危険物等を載せて殺菌・消毒しながら、且つ砂の一部を振り落しながら後方へ搬送する網目構造のコンベヤー4と、このコンベヤー4で搬送された砂、汚物、危険物等の中から砂を更に振り落して残った汚物、危険物等を溜めて他の場所に捨てる網目構造の振り箱5と、前記ローター3による砂、汚物、危険物等の掘起しの深さを調節する高さ調節自在な1個又は複数個の小前輪6とを備える。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 二輪自走式の車体に、アップカットによる砂場の砂、汚物、危険物等を掘り起す、前記車体の左右の車輪の間隔より幅広にした回転自在なローターと、このローターを回転させて掘り起された砂、汚物、危険物等を載せて殺菌・消毒しながら、且つ砂の一部を振り落しながら後方へ搬送する網目構造のコンベヤーと、このコンベヤーで搬送された砂、汚物、危険物等の中から砂を更に振り落して残った汚物、危険物等を溜めて他の場所に捨てる網目構造の振り箱と、前記ローターによる砂、汚物、危険物等の掘起しの深さを調節する高さ調節自在な1個又は複数個の小前輪とを備えたことを特徴とする砂場用清掃機。

【請求項2】 前記ローターの上側に、このローターを回転させて掘り起された砂、汚物、危険物等をコンベヤー上に円滑に誘導して載せるローターカバーを適宜間隔に配設し、このローターカバーの前端には、砂、汚物、危険物等が前方へ飛散するのを防止する飛散防止板を長さ調節自在に垂設した請求項1記載の砂場用清掃機。

【請求項3】 前記車体にハイクリアランス駆動チェーンケースとローターとを上下方向へ揺動自在に支持し、このローターの外周面には正面略V字形状の数枚の砂掻爪を外周方向へ適宜間隔に並べて着脱自在に取付けた請求項1記載の砂場用清掃機。

【図面の簡単な説明】

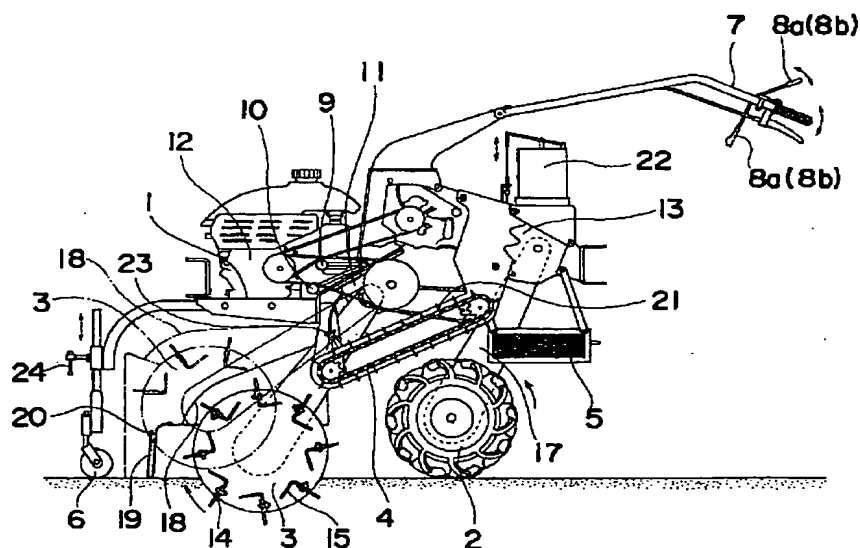
【図1】 本考案の砂場用清掃機の一実施例を示す側面図である。

【図2】 図1のローターの正面図である。

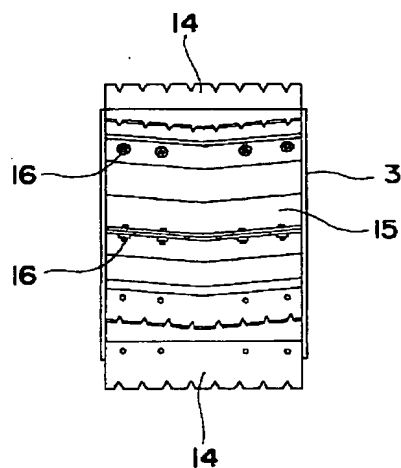
【符号の説明】

1 車体	2 車輪
3 ローター	4 コンベヤー
5 振り箱	6 小前輪
7 ハンドル	8 a ローター
10 用クラッチレバー	8 b 走行用クラッチレバー
9 走行部テンションクラッチ	11 カウンターギヤケース
12 エンジン	13 ミッションケース
14 砂掻爪	15 取付板
16 ネジ止手段	17 チェーンケース
18 ローターカバー	19 飛散防止板
20 掛止金具	21 受止板
22 薬液タンク	23 ノズル
24 小ハンドル	

【図1】



【図2】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【考案の属する技術分野】**

本考案は、所謂サンドクリーナーと称されるもので、公園、保育園、学校等に設置されている砂場での犬猫の糞尿等の汚物や、空き缶、プラスチック、ガラス破片、石、ゴミ等の危険物を掃除し、砂場を綺麗に清掃するのに好適な砂場用清掃機に関するものである。

【0002】**【従来技術】**

現在、公園、保育園、学校等に設置されている砂場での犬猫の糞尿等の汚物による細菌、回虫汚染は、環境衛生上の大きな社会問題になっており、特に人間の体内に入ると発熱、筋肉痛、栄養障害、視力障害の原因となる犬猫の回虫卵であるトキソカラ属線虫卵や害虫が公園、保育園、学校等の砂場から多数発見され、それに、砂場に空き缶、プラスチック、ガラス破片、石、ゴミ等の危険物があって、安心して遊べない問題があった。そのため、今までに、砂場の清掃や殺菌・消毒等の機械は、殺菌・消毒を消毒液や火炎法で行い、しかも、砂場から砂を一度出して行う方法が採られてきた。また、海水浴場等の浜辺のゴミ類を砂と共に掬上げて、櫛コンベヤーにより砂を篩落としながらゴミ類を容器に回収するようにしたビーチクリーナー（例えば、特開平第2-153104号公報）。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

ところが、従来のは前者は、殺菌・消毒を消毒液や火炎法で行うにしろ、機械が大型で、且つ砂場から砂を一度出して行うものであり、一方、従来のは後者は、海水浴場等の浜辺を清掃するビーチクリーナーであるため、いずれも、作業が面倒で、小さな砂場では使用できないばかりでなく、力のない女性では使用することができなかった。それに、機械が大型であることと、作業が面倒であることが相俟って、砂場清掃の費用が著しく高くつく欠点があった。それに、後者のビーチクリーナーは、浜辺のゴミ類のみを回収するものであって、殺菌・消毒を要求される公園、保育園、学校等の砂場には不向きであった。

【0004】

そこで、本考案の課題は、上述のような観点に鑑みて案出されたもので、小型化と作業の容易性とを図って、大きな砂場は勿論のこと、小さな砂場でも使用できるようにするばかりでなく、力のない女性でも使用できるようにし、それに、砂場清掃の費用を著しく安くでき、且つ公園、保育園、学校等の砂場には最適な砂場用清掃機を提供することにある。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

本考案の砂場用清掃機は、上述のような課題を解決するために、二輪自走式の車体に、アップカットによる砂場の砂、汚物、危険物等を掘り起す、前記車体の左右の車輪の間隔より幅広にした回転自在なローターと、このローターを回転させて掘り起された砂、汚物、危険物等を載せて殺菌・消毒しながら、且つ砂の一部を振り落しながら後方へ搬送する網目構造のコンベヤーと、このコンベヤーで搬送された砂、汚物、危険物等の中から砂を更に振り落して残った汚物、危険物等を溜めて他の場所に捨てる網目構造の振り箱と、前記ローターによる砂、汚物、危険物等の掘起しの深さを調節する高さ調節自在な1個又は複数個の小前輪とを備えたものである。

【0006】

また、前記ローターの上側に、このローターを回転させて掘り起された砂、汚物、危険物等をコンベヤー上に円滑に誘導して載せるローターカバーを適宜間隔に配設し、このローターカバーの前端には、砂、汚物、危険物等が前方へ飛散するのを防止する飛散防止板を長さ調節自在に垂設したものである。

【0007】

それに、前記車体にハイクリアランス駆動チェーンケースとローターとを上方向へ揺動自在に支持し、このローターの外周面には正面略V字形状の数枚の砂搔爪を外周方向へ適宜間隔に並べて着脱自在に取付けたものである。

【0008】**【考案の実施の形態】**

以下、本考案の実施の形態として、公園、保育園、学校等に設置されている砂

場での犬猫の糞尿等の汚物や、空き缶、プラスチック、ガラス破片、石、ゴミ等の危険物を掃除し、砂場を綺麗に清掃する状態を図面に基づいて説明する。

【0009】

本考案の砂場用清掃機は、図1及び図2に示すように、二輪自走式の車体1に、アップカットによる砂場の砂、汚物、危険物等を掘り起す、前記車体1の左右の車輪2の間隔より幅広にした回転自在なローター3と、このローター3を回転させて掘り起された砂、汚物、危険物等を載せて殺菌・消毒しながら、且つ砂の一部を振り落しながら後方へ搬送する網目構造のコンベヤー4と、このコンベヤー4で搬送された砂、汚物、危険物等の中から砂を更に振り落して残った汚物、危険物等を溜めて他の場所に捨てる網目構造の振り箱5と、前記ローター3による砂、汚物、危険物等の掘起しの深さを調節する高さ調節自在な1個又は複数個の小前輪6とを備えるように構成する。

【0010】

即ち、本機は、二輪自走式であって、後側の左右の車輪2による走行部と、ローター3によるローター部とは、夫々別々に作動するクラッチが付けられていて、走行部を走行させる際は、右側のハンドル7に取付けられている走行用クラッチレバー8bを操作して走行部テンションクラッチ9を介して走行させ、一方、ローター部を走行させる際は、左側のハンドル7のローター用クラッチレバー8aを操作してローター部テンションクラッチ10やカウンターギヤケース11内のカウンターギヤを介して、前記走行部とは回転を減速するように変え、且つ前記走行部の各車輪2とは逆回転するように走行させる。この場合、砂場の清掃時に作業者が楽な姿勢で作業できるように上下調節自在になっている。尚、図中の符号12はエンジンであり、符号13はミッションケースである。

【0011】

また、前記ローター3は、車体1の左右の車輪2の間隔より幅広で、且つ回転自在であって、且つ外周面には正面略V字形状の数枚の砂搔爪14を外周方向へ適宜間隔に並べて、L字形状の取付板15にネジ止手段16等を介して着脱自在に取付けるように形成されている。そして、前記車体1にハイクリアランス駆動チェーンケース17とローター3とを上下方向へ揺動自在に支持されている。

【0012】

このローター3の上側には、このローター3を回転させて掘り起された砂、汚物、危険物等をコンベヤー4上に円滑に誘導して載せるローターカバー18を適宜間隔に配設し、このローターカバー18の前端には、砂、汚物、危険物等が前方へ飛散するのを防止するゴム製の飛散防止板19を、掛止金具20を介して掛止できるように長さ調節自在に垂設されている。

【0013】

それに、前記コンベヤー4は、前下向き傾斜状に設置されていて、外側外周面には、前記ローター3を回転させて掘り起されて後方へ飛ばされた砂、汚物、危険物等を受止めやすく、且つ砂、汚物、危険物等が転げ落ちないように数十枚の受止板21が外周方向へ適宜間隔に並列に並べて配設されている。このコンベヤー4上に載せられた砂、汚物、危険物等を殺菌・消毒する手段としては、車体1の後部上に配置された薬液タンク22より圧送された薬液がコンベヤー4の上側に適宜間隔に配置された適数個のノズル23から、紐による牽引操作か押ボタンによる押圧操作にて砂、汚物、危険物等に噴霧するようにする。

【0014】

更に、振り箱5は、引出し式になっていて、内部に残った汚物、危険物等を出して他の場所に容易に捨てることができ、また、前記小前輪6は、小ハンドル24の締緩操作にて高さ調節自在及び左右の間隔調節自在に形成されている。

【0015】

【考案の効果】

本考案の砂場用清掃機は、上述のように、二輪自走式の車体1に、アップカットによる砂場の砂、汚物、危険物等を掘り起す、前記車体1の左右の車輪2の間隔より幅広にした回転自在なローター3と、このローター3を回転させて掘り起された砂、汚物、危険物等を載せて殺菌・消毒しながら、且つ砂の一部を振り落しながら後方へ搬送する網目構造のコンベヤー4と、このコンベヤー4で搬送された砂、汚物、危険物等の中から砂を更に振り落して残った汚物、危険物等を溜めて他の場所に捨てる網目構造の振り箱5と、前記ローター3による砂、汚物、危険物等の掘起しの深さを調節する高さ調節自在な1個又は複数個の小前輪6と

を備えたから、砂場の清掃時には、本機を走行させながらローター3を回転させることによって、アップカットによる砂場の砂、汚物、危険物等が掘り起されてコンベヤー4に載せられ、このコンベヤー4上で砂、汚物、危険物等が殺菌・消毒されながら、且つ砂の一部が振り落されながら後方へ搬送されて振り箱5に入り、そして、ここで、砂、汚物、危険物等の中から砂が更に振り落されて残った汚物、危険物等が溜まり、この汚物、危険物等を他の場所に捨てるのみで良いため、作業の容易性を図れることと、二輪自走式の車体1にローター3、コンベヤー4、振り箱5、小前輪6等を備えるのみで良いため、小型化を図れることが相俟って、大きな砂場は勿論のこと、小さな砂場でも使用できるばかりでなく、力のない女性でも使用でき、それに、砂場清掃の費用を著しく安くすることができる。

【0016】

しかも、ローター3を車体1の左右の車輪2の間隔より幅広にしたことによって、前方を走行するローター3の幅より後方を走行する左右の車輪2の間隔の方が狭いため、一方の車輪が未清掃部（未耕地）を走行させることがなく、本機がバランスを崩すのを防止できることと、小前輪6を高さ調節自在にしたことによって、ローター3による砂、汚物、危険物等の掘起しの深さを任意に調節できることが相俟って、作業の容易性を一層図ることができる。

【0017】

また、前記ローター3の上側に、このローター3を回転させて掘り起された砂、汚物、危険物等をコンベヤー4上に円滑に誘導して載せるローターカバー18を適宜間隔に配設し、このローターカバー18の前端には、砂、汚物、危険物等が前方へ飛散するのを防止する飛散防止板19を長さ調節自在に垂設したことにより、ローター3による砂、汚物、危険物等の掘起しの深浅の如何に拘らず、砂、汚物、危険物等が前方及び上側へ飛散するのを防止できるばかりでなく、ローター3を回転させて掘り起された砂、汚物、危険物等をコンベヤー4上に円滑に誘導して載せることができる。

【0018】

それに、前記車体1にハイクリアランス駆動チェーンケース17とローター

3とを上下方向へ揺動自在に支持したから、ローター3を上部で固定することができるため、走行時に障害になるものを排除することができ、本機の路上走行が容易である。また、ローター3の外周面に数枚の砂搔爪14を外周方向へ適宜間隔に並べて着脱自在に取付けたから、摩耗した砂搔爪14を簡単に交換でき、且つ砂搔爪14をブラシに付け替えれば、掃除用にも使用することができる。更に、各砂搔爪14を正面略V字形状に成形したから、砂、汚物、危険物等が左右方向へ飛散するのを防止することができるため、砂、汚物、危険物等をコンベヤー4の中央部に確実に乗せることができる。

【0019】

更に、ローター3を回転させて掘り起された砂、汚物、危険物等をコンベヤー4に載せて殺菌・消毒するため、公園、保育園、学校等の砂場には最適である。